

WEST

Generate Collection

Print

L1: Entry 1 of 2

File: EPAB

Mar 18, 1992

PUB-NO: EP000475929A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 475929 A1

TITLE: Vehicle pneumatic tyre.

PUBN-DATE: March 18, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ANGERER, KARL DIPL-ING

COUNTRY

AT

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SEMPERIT AG

COUNTRY

AT

APPL-NO: EP91890158

APPL-DATE: July 18, 1991


PRIORITY-DATA: AT00172690A (August 22, 1990)

INT-CL (IPC): B60C 11/00

EUR-CL (EPC): B60C011/11; B60C011/00

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The vehicle pneumatic tyre has a tread profile which has over the tread width at least five rows of profile sections which are successive in the circumferential direction and in each case are of the same kind within each row. The profile sections in the shoulder rows have at least two different basic lengths. Towards the centre of the tread, the number of profile sections assigned to the base lengths of the shoulder rows (1, 6; 1', 5') in the individual rows (1 to 6, 1' to 5')

increases in increments. 

WEST**End of Result Set**

Generate Collection

Print

L1: Entry 2 of 2

File: DWPI

Oct 15, 1991

DERWENT-ACC-NO: 1991-318006

DERWENT-WEEK: 199144

COPYRIGHT 2003 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Low noise tyre tread - has circumferential rows of similar blocks divided into sets of different lengths with more blocks per set at centre than at shoulders

INVENTOR: ANGERER, K

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

SEMPERIT REIFEN AG

SEMP

PRIORITY-DATA: 1990AT-0001726 (August 22, 1990)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
AT 9001726 A	October 15, 1991		000	
DE 59103340 G	December 1, 1994		000	B60C011/00
<u>EP 475929 A</u>	March 18, 1992		005	
<u>EP 475929 B1</u>	October 26, 1994	G	006	B60C011/00

DESIGNATED-STATES: AT CH DE FR GB IT LI LU AT CH DE FR GB IT LI LU

CITED-DOCUMENTS:3.Jnl.Ref; DE 3445041 ; JP 02011404 ; JP 63082806 ; JP 63125411

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
AT 9001726A	August 22, 1990	1990AT-0001726	
DE 59103340G	July 18, 1991	1991DE-0503340	
DE 59103340G	July 18, 1991	1991EP-0890158	
DE 59103340G		EP 475929	Based on
EP 475929A	July 18, 1991	1991EP-0890158	
EP 475929B1	July 18, 1991	1991EP-0890158	

INT-CL (IPC): B60C 11/00; B60C 11/06

ABSTRACTED-PUB-NO: AT 9001726A

BASIC-ABSTRACT:

Copolymer comprising the reaction prod. of the copolymerisation of a bislactone of formula (I) with an epoxy resin is new. R1 and R2 = independently or together form a divalent or higher organic radical, H or any organic radical linking a functional gp., other than one or more bislactone moieties, that reacts with an epoxy resin to be copolymerised with bislactone. R3 and R4 combine to form (II). R5 = a divalent organic radical.

USE/ADVANTAGE - Novel bislactone curing agents are used to cure and copolymerise with

epoxy-based resins (A). (A) are less prone to failure than conventional epoxy-based polymers. @ (14pp)
ABSTRACTED-PUB-NO:

EP 475929B

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

Pneumatic vehicle tyre, having a tread surface profile which comprises, over the tread surface width, at least five rows of profile portions, which follow one another when viewed with respect to the circumferential direction and are similar within each row, the profile portions in the shoulder rows having at least two different base lengths (L1, L2, L3), characterised in that the number of profile portions associated with the base lengths of the shoulder rows (1, 6; 1', 5') in the individual rows (1 to 6, 1' to 5') is stepwisely greater towards the tread surface centre.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2

TITLE-TERMS: LOW NOISE TYRE TREAD CIRCUMFERENCE ROW SIMILAR BLOCK DIVIDE SET LENGTH
MORE BLOCK PER SET CENTRE SHOULDER

DERWENT-CLASS: A95 Q11

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0009 0231 2826 3258

Multipunch Codes: 014 032 04- 41& 50& 651 672

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1992-040873

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1992-066570



⑪ Veröffentlichungsnummer : **0 475 929 A1**

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer : **91890158.8**

⑤① Int. Cl.⁵ : **B60C 11/00**

㉔ Anmeldetag : **18.07.91**

③① Priorität : **22.08.90 AT 1726/90**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
18.03.92 Patentblatt 92/12

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE FR GB IT LI LU

⑦① Anmelder : **Semperit Reifen
Aktiengesellschaft
Wienersdorferstrasse 20-24
A-2514 Traiskirchen (AT)**

⑦② Erfinder : **Angerer, Karl, Dipl.-Ing.
Hauptstrasse 148
A-7212 Forchtenstein (AT)**

⑤④ **Fahrzeugluftreifen.**

⑤⑦ Der Fahrzeugluftreifen weist ein Laufflächenprofil auf, welches über die Laufflächenbreite zumindest fünf Reihen aus in Umfangsrichtung aufeinanderfolgenden, innerhalb jeder Reihe jeweils gleichartigen Profilabschnitten aufweist. Die Profilabschnitte in den Schulterreihen weisen mindestens zwei unterschiedliche Basislängen auf. Zur Laufflächenmitte zu ist die Anzahl der in den einzelnen Reihen (1 bis 6, 1' bis 5') den Basislängen der Schulterreihen (1, 6 ; 1', 5') zugeordneten Profilabschnitte schrittweise größer.

EP 0 475 929 A1

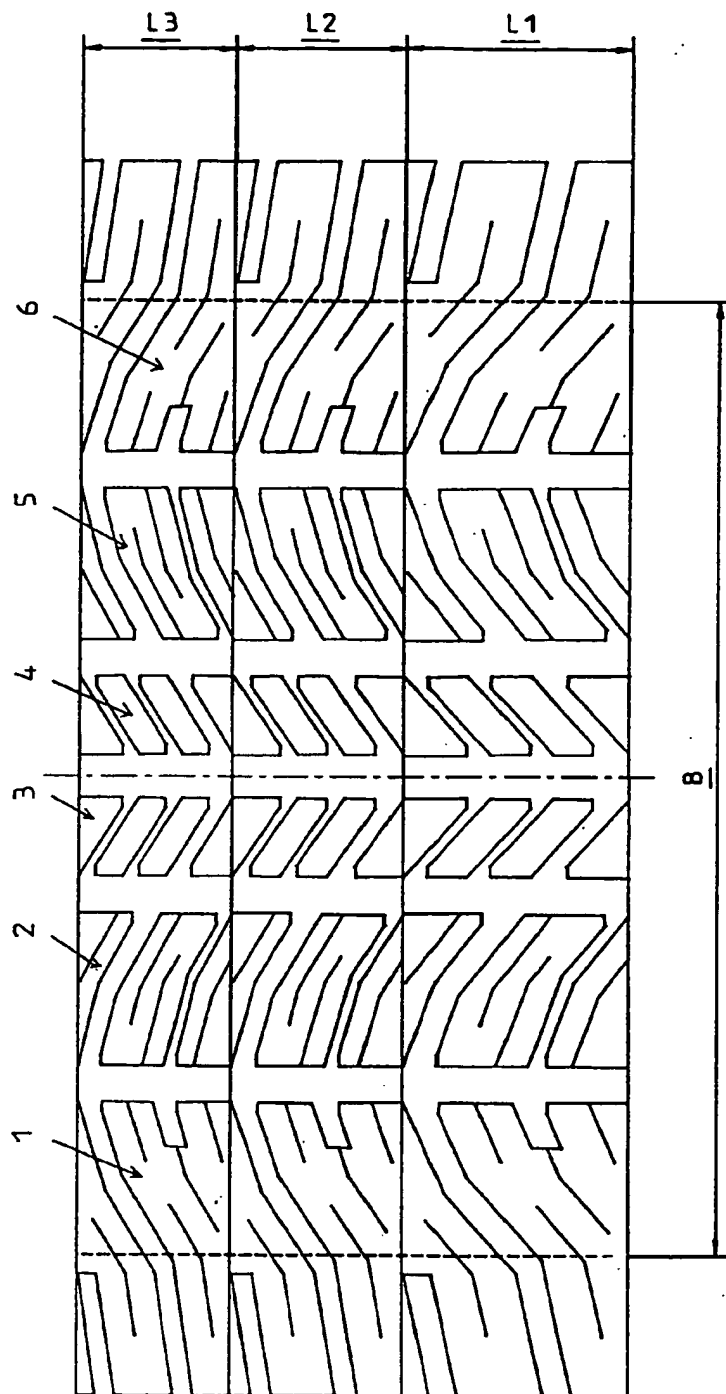


Fig. 1

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugluftreifen mit einem Laufflächenprofil, welches über die Laufflächenbreite zumindest fünf Reihen aus in Umfangsrichtung aufeinanderfolgenden, innerhalb jeder Reihe jeweils gleichartigen Profilabschnitten aufweist, wobei die Profilabschnitte in den Schulterbereichen mindestens zwei unterschiedliche Basislängen aufweisen.

5 Zur Verringerung des Abrollgeräusches von Reifen ist es üblich, den über den Reifenumfang aufeinanderfolgenden Profilabschnitten unterschiedliche Umfangslängen zuzuordnen. Dabei werden beispielsweise drei oder fünf unterschiedliche Umfangslängen für die ansonsten gleichartig gestalteten Profilelemente gewählt und rechnerisch mittels Fourier-Analyse eine Abfolge über den Reifenumfang ermittelt, die geräuschemäßig besonders günstig ist. Dazu ist schon eine Vielzahl von Maßnahmen, auch in der Patentliteratur, vorgeschlagen worden. Es wird beispielsweise auf die US-PS 4,327.792 und die US-PS 4,598.748 verwiesen, wo optimierte Profilelementabfolgen vorgeschlagen sind, die es vor allem gestatten, die Amplitude der Grundwelle zu senken und die auftretenden Frequenzen auf ein breiteres Frequenzband zu verteilen. Aus der DE-OS 34 45 041 ist es weiters bekannt, im Bereich der Laufflächenprofilränder die Umfangslängenänderungen aufeinanderfolgende Profilelemente kleiner zu halten als im Vergleich zu den im Laufflächenmittelpunkt befindlichen Profilelementen. Diese Maßnahme soll sich zusätzlich günstig auf ein gleichförmiges Abriebsbild auswirken.

Bei Maßnahmen, die insbesondere mit dem Ziel einer objektiven und/oder subjektiven Beeinflussung des Abrollgeräusches einhergehen, ist es nun wichtig, auch auf die weiteren Reifeneigenschaften, wie Aquaplaningverhalten, Ansprechverhalten auf Lenkkräfte, Hochgeschwindigkeitstauglichkeit usw. zu achten.

Die Erfindung hat sich nun die Aufgabe gestellt, für das eingangs erwähnte Laufflächenprofil eine weitere Maßnahme zur Erzielung einer zumindest subjektiv geringeren bzw. angenehmeren Geräuschentwicklung beim Abrollen zu setzen.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß zur Laufflächenmitte zu die Anzahl der in den einzelnen Reihen den Basislängen der Schulterreihen zugeordneten Profilabschnitte schrittweise größer ist.

25 Bei einem erfindungsgemäß gestalteten Laufflächenprofil steigt demnach in den einzelnen Reihen zur Laufflächenmitte zu die Gesamtanzahl der über den Umfang vorgesehenen Profilabschnitte. Diese Maßnahme bewirkt eine Verbreiterung bzw. Aufspaltung des Frequenzspektrums des Profilaufschlaggeräusches, was zur subjektiven Geräuschverbesserung merklich beiträgt.

Besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

30 Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die zwei Ausführungsbeispiele darstellt, näher beschrieben. Dabei ist in den beiden Zeichnungsfiguren jeweils eine Draufsicht auf eine Teilabwicklung des Laufflächenprofils eines Fahrzeugreifens dargestellt.

Das Laufflächenprofil gemäß Fig. 1 setzt sich aus sechs in Umfangsrichtung verlaufenden Reihen 1, 2, 3, 4, 5, 6 mit innerhalb jeder Reihe jeweils gleichartigen Profilabschnitten zusammen. Die Profilabschnitte sind im vorliegenden Ausführungsbeispiel durch Quernuten voneinander getrennte Blöcke gebildet, so daß sich das Laufflächenprofil aus sechs Blockreihen zusammensetzt. Mit B ist die Breite des Laufflächenprofils in der Bodenaufstandsfläche unter normaler Last und normalem Druck bezeichnet.

Jede Reihe 1, 2, 3, 4, 5 und 6 setzt sich somit aus in Umfangsrichtung aneinandergereihten gleichartigen Profilabschnitten zusammen. In den den Laufflächenrändern zugeordneten Reihen 1 und 6 sind Profilabschnitte mit drei unterschiedlichen Basislängen L_1 , L_2 , L_3 vorgesehen. Die Reihen 1 und 6 setzen sich demnach über den Reifenumfang aus einer Aufeinanderfolge dieser Profilabschnitte mit drei unterschiedlichen Umfangslängen L_1 , L_2 , L_3 zusammen, deren günstigste Anordnung, wie es heute generell üblich ist und im Stand der Technik vielfach beschrieben ist, rechnerisch ermittelt wird. Nach der Erfindung sind in den Mittelreihen 2 und 5 innerhalb der Basislängen L_1 , L_2 und L_3 jeweils zwei gleichartige Profilabschnitte enthalten, in den Zentralreihen 3 und 4 jeweils drei gleichartige Profilabschnitte.

Bevorzugt wird dabei darauf geachtet, daß innerhalb der Profilquerstreifen (über die gesamte Breite B betrachtet) mit den Basislängen L_1 , L_2 und L_3 jeweils übereinstimmende Fahrflächenanteile (%-Anteil der mit dem Boden in Berührung kommenden Blockoberfläche im Verhältnis zur Gesamtfläche) vorliegen. In entsprechender Weise werden demnach die Quernutbreiten und/oder Blockoberflächen in den einzelnen Reihen 1 bis 6 variiert.

Beim zweiten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 sind fünf Reihen 1', 2', 3' 4', 5', die hier ebenfalls als Blockreihen ausgestaltet sind, vorgesehen, von welchen eine als Zentralreihe 3' entlang der Mittelumfangslinie M-M verläuft. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel sind den Basislängen L_1' , L_2' und L_3' , die am Laufflächenrand definiert werden, in den Schulterreihen 1' und 5' jeweils ein Profilabschnitt in den Mittelreihen 2' und 4' jeweils zwei Profilabschnitte und in der Zentralreihe 3' jeweils drei Profilabschnitte zugeordnet.

Die Anzahl unterschiedlicher Basislängen beträgt mindestens zwei, bevorzugt drei oder fünf. Das Laufflächenprofil könnte sich jedoch auch aus einer Aufeinanderfolge von Profilabschnitten zusammensetzen, die sämtlich unterschiedliche Umfangslängen aufweisen. In diesem Fall wäre die Gesamtzahl der über den Lauf-

flächenumfang vorhandenen Profilabschnitte gleich der Anzahl der unterschiedlichen Basislängen.

Patentansprüche

- 5
1. Fahrzeugluftreifen mit einem Laufflächenprofil, welches über die Laufflächenbreite zumindest fünf Reihen aus in Umfangsrichtung aufeinanderfolgenden, innerhalb jeder Reihe jeweils gleichartigen Profilabschnitten aufweist, wobei die Profilabschnitte in den Schulterreihen mindestens zwei unterschiedliche Basislängen aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß zur Laufflächenmitte zu die Anzahl der in den einzelnen
10 Reihen (1 bis 6, 1' bis 5') den Basislängen der Schulterreihen (1, 6; 1', 5') zugeordneten Profilabschnitte schrittweise größer ist.
- 15
2. Fahrzeugluftreifen nach Anspruch 1, welcher fünf oder sechs Reihen mit jeweils aufeinanderfolgenden Profilabschnitten aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß in der Zentralreihe (3') bzw. den beiden Zentralreihen (3, 4) im Laufflächenmittelpunkt jeder Basislänge drei Profilabschnitte und in den Mittelreihen (2, 5', 2', 4') jeder Basislänge zwei Profilabschnitte zugeordnet sind.
- 20
3. Fahrzeugluftreifen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Reihen (1 bis 6, 1' bis 5') zumindest zum Teil Blockreihen sind.
- 25
4. Fahrzeugluftreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in den über die Laufflächenbreite (B) verlaufenden Profilquerstreifen unterschiedlicher Umfangslängen bzw. Basislängen der Fahrflächenanteil jeweils gleich groß ist.
- 30
5. Fahrzeugluftreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Schulterreihen (1, 6; 1', 5') aus Profilabschnitten mit drei unterschiedlichen Basislängen (L₁, L₂, L₃) zusammensetzen.
- 35
6. Fahrzeugluftreifen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Schulterreihen aus Profilabschnitten mit fünf unterschiedlichen Basislängen zusammensetzen.
- 40
45
50
55

Fig.1

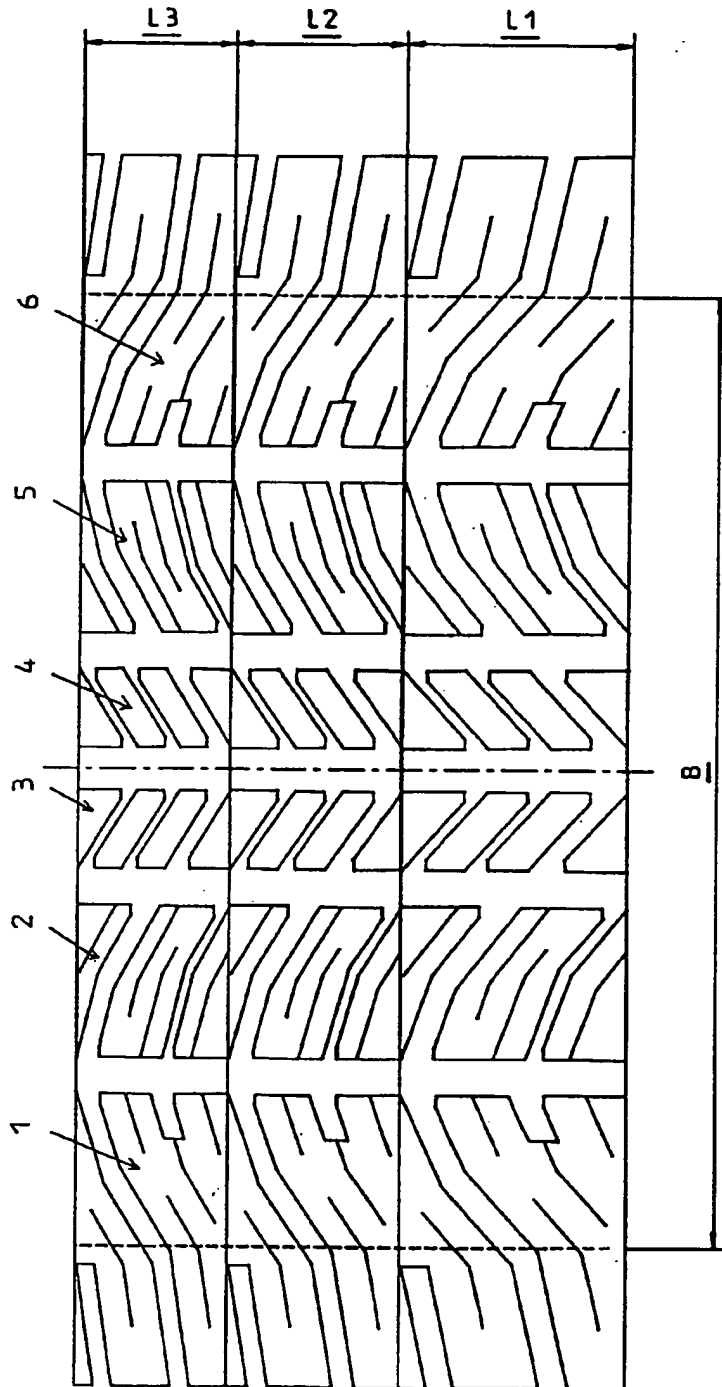
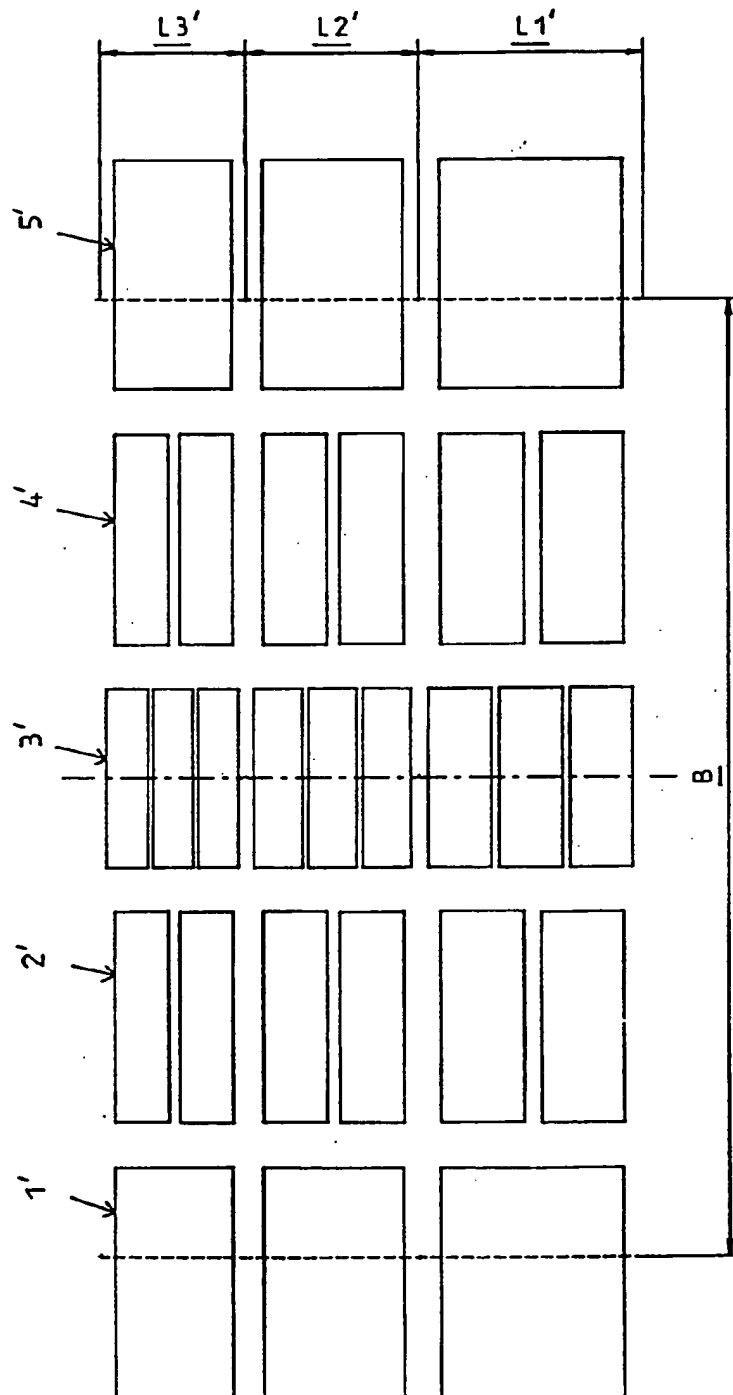


Fig.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 89 0158

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 147 (M-952)(4090) 20. März 1990 & JP-A-2 011 404 (THE YOKOHAMA RUBBER CO. LTD.) 16. Januar 1990 * Zusammenfassung *	1-6	B60C11/00
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 311 (M-734)(3158) 24. August 1988 & JP-A-63 082 806 (BRIDGESTONE CORP.) 13. April 1988 * Zusammenfassung *	1-6	
D,A	DE-A-3 445 041 (CONTINENTAL GUMMI-WERKE AG) * Ansprüche; Abbildungen *	1-6	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 374 (M-749)(3221) 6. Oktober 1988 & JP-A-63 125 411 (SUMITOMO RUBBER INDUSTRIES LTD.) 28. Mai 1988 * Zusammenfassung *	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B60C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12 DEZEMBER 1991	Prüfer BARADAT J. L.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 150 (03.92) (P0001)